Cobre Panamá

Plan de Contingencia Colisión de Aves Migratorias

ENV-I-009.001

REGISTRO DE APROBACIÓN					
Código del Documento: ENV-I-009.001			**Dueño del Documento: Gerente de Medio Ambiente**		
Fecha de Emisión	**Revisión**	**Descripción**	**Revisado por:**		**Aprobado por**
12/08/2019	0	Creación del Documento	AVarela		TPetersen
			BArauz		
			FSolis		
			AChambi		

1. Objetivo y Alcance

Establecer la metodología para identificar contingencias asociadas a mortandad de aves migratorias por colisiones contra chimenea en Central Eléctrica de Minera Panamá S.A.

2. Proceso

2.1 Colisiones de aves migratorias contra chimenea.

Las medidas de mitigación para disminuir la tasa de mortalidad de aves migratorias que puedan impactar contra la chimenea de la Central Eléctrica incluyen:

- Modificación de las luces fijas e intermitentes instaladas en chimenea de acuerdo al Reglamento de Aviación Civil.[1]
  - Se redujo la intensidad de las luces desde alta (tipo A) a media (Tipo B y C)
  - Se cambió el color de las luces de blanco a rojo.
  - Se modificó la iluminación de las luces de chimenea por luces LED (sin calor)
- Unidades de generación en funcionamiento: el ruido y vapor alertan a las aves sobre el peligro provocando una desviación en su ruta evitando colisiones.
- Instalación de bocina/parlante con emisión de sonidos de aves nocturnas que alertan a las aves migratorias sobre peligro.

Las medidas de mitigación han sido implementadas a principio de 2018. Estas medidas de mitigación han demostrado ser efectivas reduciendo la incidencia en un 67% al comparar la temporada de 2017 con la de 2018.

2.2 Monitoreos

Durante el periodo de migración (septiembre/octubre/noviembre) se registrará diariamente los incidentes por colisión de aves migratorias contra la chimenea apuntando características tales como, especies, cantidades, fase de desarrollo y estado de las medidas de mitigación implementadas.

2.3 Reportes

Los incidentes de colisión de aves migratorias contra la chimenea se compilarán en un reporte anual que contenga los registros de incidentes y medidas de mitigación implementadas.

---

[1] https://www.aeronautica.gob.pa/images/racp/Libro%20XXXV%20Parte%20I,%20G.O-27854-B%20Res.013-3.pdf

3. Información Documentada de Referencia

Identificación	Nombre
ENV-P-07	Proceso Preparación y Respuesta a Emergencias

Anexo I

Cobre Panamá	FICHA PARA RESPUESTA A EMERGENCIA ENV-P-07.1	FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Tipo de Emergencia	**MUERTE DE AVES POR COLISION EN CHIMENEA CENTRAL ELECTRICA**

Personal de Área / Primera Respuesta

1.	☐	Evaluar la situación: tipo de aves, ubicación, cantidad, horario de identificación.
2.	☐	Prohibido manipular a las aves. No sacar fotos.
3.	☐	Dar aviso a Control Center (294-5911 o Canal 1 ERT en radios). Ambiente dispondrá de personal on-call en horario nocturno.

Medio Ambiente

1.	☐	Identificación de las aves y evaluar la situación y causas de las colisiones.
2.	☐	Verificar implementacion de las siguientes medidas de mitigación:
	SI / NO	Funcionamiento de luces rojas intermitentes en chimenea
	SI / NO	Funcionamiento de Unidad 1 y Unidad 2
	SI / NO	Instalación y funcionamiento de bocina/parlante con sonidos de aves rapaces nocturnas
3.	☐	Manipulación de aves y entierro en areas habilitadas.
4.	☐	Registro y reporte de incidente en MyCompliance.
5.	☐	Monitoreo diario hasta que termine temporada de migración.
6.	☐	Investigación del incidente.
7.	☐	Reportar la situación a las autoridades pertinentes.

Gerente de Área

1.	☐	Apoyar la Investigación del Incidente.
2.	☐	En caso de ser necesario, proveer de los recursos para controlar la situación.